

2/9/1

DIALOG(R) File 351:Derwent WPI

(c) 2006 The Thomson Corp. All rts. reserv.

015878769 **Image available**

WPI Acc No: 2004-036602/200404

XRAM Acc No: C04-014694

XRPX Acc No: N04-029853

**Squeeze package for food, is transparent, gas- and liquid tight with
molded form which remains dimensionally-stable after shaping**

Patent Assignee: SEDA SPA (SEDA-N); DAMATO G (DAMA-I)

Inventor: DAMATO G

Number of Countries: 109 Number of Patents: 007

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
DE 20310623	U1	20031106	DE U20310623	U	20030710	200404 B
US 20050006385	A1	20050113	US 2003630378	A	20030730	200506
WO 200505268	A1	20050120	WO 2004EP6746	A	20040622	200508
JP 2005029256	A	20050203	JP 2003302939	A	20030827	200510
CA 2436297	A1	20050110	CA 2436297	A	20030730	200511
MX 2003007782	A1	20050101	MX 20037782	A	20030828	200562
EP 1646565	A1	20060419	EP 2004763018	A	20040622	200627
			WO 2004EP6746	A	20040622	

Priority Applications (No Type Date): DE U20310623 U 20030710

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
-----------	------	-----	----	----------	--------------

DE 20310623	U1	25	B65D-001/32		
-------------	----	----	-------------	--	--

US 20050006385	A1		B65D-025/00		
----------------	----	--	-------------	--	--

WO 200505268	A1 G		B65D-003/06		
--------------	------	--	-------------	--	--

Designated States (National): AE AG AL AM AT AU AZ BA BB BG BR BW BY
BZ

CA CH CN CO CR CU CZ DE DK DM DZ EC EE EG ES FI GB GD GE GH GM HR HU
ID

IL IN IS JP KE KG KP KR KZ LC LK LR LS LT LU LV MA MD MG MK MN MW MX
MZ

NA NI NO NZ OM PG PH PL PT RO RU SC SD SE SG SK SL SY TJ TM TN TR TT
TZ

UA UG US UZ VC VN YU ZA ZM ZW

Designated States (Regional): AT BE BG BW CH CY CZ DE DK EA EE ES FI
FR

GB GH GM GR HU IE IT KE LS LU MC MW MZ NA NL OA PL PT RO SD SE SI SK
SL

SZ TR TZ UG ZM ZW

JP 2005029256	A	14	B65D-003/06		
---------------	---	----	-------------	--	--

CA 2436297	A1 E		B65D-030/08		
------------	------	--	-------------	--	--

MX 2003007782	A1		B65D-035/00		
---------------	----	--	-------------	--	--

EP 1646565	A1 G		B65D-003/06	Based on patent WO 200505268	
------------	------	--	-------------	------------------------------	--

Designated States (Regional): AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR

HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR

Abstract (Basic): DE 20310623 U1

NOVELTY - The container (1) is transparent. It is gas- and
liquid

tight. It can be molded, especially for forming a return at the
upper

THIS PAGE BLANK (USPTO)

opening edge (8). After forming, it remains dimensionally-stable.

USE - A squeeze package for food.

ADVANTAGE - Construction is simple and economical in comparison with prior art. It can be filled in existing machinery. It is gas and

liquid impermeable. It is transparent. Following construction, inspection for foreign bodies and contaminants is facilitated.

Various

wavelengths, possibly outside the visible, are passed. Inspection of

the filling process is facilitated.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - A schematic perspective view is seen.

container (1)

outer and inner coatings (3, 5)

central layer (4)

upper opening edge (8)

pp; 25 DwgNo 1/3

Technology Focus:

TECHNOLOGY FOCUS - POLYMERS - Preferred central layer The central

layer (4) comprises polyester. It has outer and inner coatings (3, 5)

of lacquer. These are optionally orientated, coated and/or extruded.

The outer layer is polypropylene, polyethylene, polyethylene terephthalate, polyamide, Preferred inner layer The inner layer is polypropylene, polyvinyl chloride, polystyrene polyamide polyethylene

terephthalate or similar.

Title Terms: SQUEEZE; PACKAGE; FOOD; TRANSPARENT; GAS; LIQUID; TIGHT; MOULD

; FORM; REMAINING; DIMENSION; STABILISED; AFTER; SHAPE

Derwent Class: A92; P73; Q32; Q34

International Patent Class (Main): B65D-001/32; B65D-003/06; B65D-025/00;

B65D-030/08; B65D-035/00

International Patent Class (Additional): B32B-001/08; B65D-003/28;

B65D-025/54; B65D-033/00; B65D-065/40; B65D-085/72; B65D-085/78

File Segment: CPI; EngPI

Manual Codes (CPI/A-N): A12-P06C

Polymer Indexing (PS):

<01>

001 2004; S9999 S1434; P0839-R F41 D01 D63

002 2004; B9999 B5414-R B5403 B5276; N9999 N5970-R; B9999 B5152-R B4740

; ND01; Q9999 Q7589-R; Q9999 Q8526 Q8366; K9574 K9483; K9698 K9676;

B9999 B4864 B4853 B4740; B9999 B3758-R B3747; N9999 N6440-R; B9999

B4397 B4240; K9870 K9847 K9790

<02>

001 2004; R00964 G0044 G0033 G0022 D01 D02 D12 D10 D51 D53 D58 D83; H0000; S9999 S1434; P1150 ; P1343

002 2004; R00326 G0044 G0033 G0022 D01 D02 D12 D10 D51 D53 D58 D82; S9999 S1434; H0000; P1150 ; P1161

THIS PAGE BLANK (USPTO)

003 2004; S9999 S1434; P0884 P1978 P0839 H0293 F41 D01 D11 D10 D19
D18
D31 D50 D63 D76 D90 F90 E21 E00
004 2004; S9999 S1434; P0635-R F70 D01
005 2004; R00338 G0544 G0022 D01 D12 D10 D51 D53 D58 D69 D82 C1 7A;
S9999 S1434; H0000; P1796 P1809
006 2004; R00708 G0102 G0022 D01 D02 D12 D10 D19 D18 D31 D51 D53
D58
D76 D88; S9999 S1434; H0000; P1741 ; P1752
007 2004; K9712 K9676; ND01; Q9999 Q7589-R; Q9999 Q8526 Q8366;
K9574
K9483; K9698 K9676; B9999 B4864 B4853 B4740; B9999 B3758-R
B3747;
N9999 N6440-R; B9999 B4397 B4240; K9870 K9847 K9790
?

THIS PAGE BLANK (USPTO)



19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

12 **Gebrauchsmusterschrift**
10 **DE 203 10 623 U 1**

51 Int. Cl.⁷:
B 65 D 1/32
B 65 D 85/78

21	Aktenzeichen:	203 10 623.7
22	Anmeldetag:	10. 7. 2003
47	Eintragungstag:	6. 11. 2003
43	Bekanntmachung im Patentblatt:	11. 12. 2003

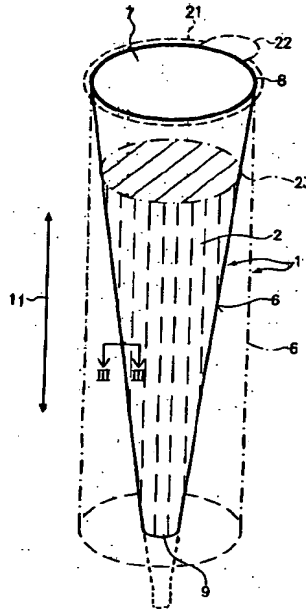
DE 203 10 623 U 1

73 Inhaber:
Seda S.p.A., Arzano, IT

74 Vertreter:
Grünecker, Kinkeldey, Stockmair & Schwanhäusser,
80538 München

54 **Quetschbehälter**

57 Quetschbehälter (1) zur Aufnahme eines Nahrungsmittels (2) mit einer flexiblen, wenigstens zwei Schichten (3, 4, 5) aufweisenden Wand (6), der eine Entnahmeöffnung (7) mit einem im Querschnitt umgebogenen Öffnungsrand (8) aufweist und an seinem der Entnahmeöffnung (7) gegenüberliegenden Ende (9) verschlossen ist, wobei der Behälter (1) aus einem zweidimensionalen Zuschnitt (10) gerollt ist, welcher in einem sich insbesondere in Behälterlängsrichtung (11) erstreckenden Überlappbereich (12) durch Wärme und/oder Druck mit sich selbst verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Behälter (1) aus einem transparenten und insbesondere flüssigkeits-, vorzugsweise fluiddichten Material (13) gebildet ist, welches insbesondere zum Umbugen des Öffnungsrandes (8) formbar und nach der Formgebung formstabil ist.



DE 203 10 623 U 1

GRÜNECKER KINKELDEY STOCKMAIR & SCHWANHÄUSSE

ANWALTSSOZIENTÄT

GKS & S MAXIMILIANSTRASSE 58 D-80538 MÜNCHEN GERMANY

Deutsches Patent- und Markenamt

Zweibrückenstr. 12

80297 München

RECHTSANWÄLTE
LAWYERS

MÜNCHEN
DR. HELMUT EICHMANN
GERHARD BARTH
DR. ULRICH BLUMENRÖDER, LL. M.
CHRISTA NIKLAS-FALTER
DR. MAXIMILIAN KINKELDEY, LL. M.
DR. KARSTEN BRANDT
ANJA FRANK, LL. M.
UTE STEPHANI
DR. BERND ALLEKOTTE, LL. M.
DR. ELVIRA PFRANG, LL. M.
KARIN LOCHNER
BABETT ERTL
CHRISTINE NEUHIERL
SABINE PRÜCKNER

PATENTANWÄLTE
EUROPEAN PATENT ATTORNEYS

MÜNCHEN
DR. HERMANN KINKELDEY
PETER H. JAKOB
WOLFHARD MEISTER
HANS HILGERS
DR. HENNING MEYER-PLATH
ANNELE EHNOLD
THOMAS SCHUSTER
DR. KLARA GOLDBACH
MARTIN AUFENANGER
GOTTFRIED KUTZSCH
DR. HEIKE VOGELSANG-WENKE
REINHARD KNAUER
DIETMAR KUHLE
DR. FRANZ-JOSEF ZIMMER
BETTINA K. REICHEL
DR. ANTON K. PFAU
DR. UDO WEIGELT
RAINER BERTRAM
JENS KOCH, M.S. (U of PA) M.S.
BERND ROTHAEDEL
DR. DANIELA KINKELDEY
THOMAS W. LAUBENTHAL
DR. ANDREAS KAYSER
DR. JENS HAMMER
DR. THOMAS EICKELKAMP
JOCHEN KILCHERT
DR. THOMAS FRIEDE

PATENTANWÄLTE
EUROPEAN PATENT ATTORNEYS

BERLIN
PROF. DR. MANFRED BÖNING
DR. PATRICK ERK, M.S. (MIT)
KÖLN
DR. MARTIN DROPMANN
CHEMNITZ
MANFRED SCHNEIDER

OF COUNSEL
PATENTANWÄLTE

AUGUST GRÜNECKER
DR. GUNTER BEZOLD
DR. WALTER LANGHOFF

DR. WILFRIED STOCKMAIR
(-1996)

IHR ZEICHEN / YOUR REF.

UNSER ZEICHEN / OUR REF.

DATUM / DATE

G 5072 -829/II

10.07.2003

Anmelder:

SEDA S.P.A.

CORSO SALVATORE D'AMATO 84
80022 ARZANO NAPOLI
ITALIEN

Quetschbehälter

GRÜNECKER KINKELDEY
STOCKMAIR & SCHWANHÄUSSE
MAXIMILIANSTR. 58
D-80538 MÜNCHEN
GERMANY

TEL. +49 89 21 23 50
FAX +49 89 22 02 87
FAX +49 89 21 86 92 93
<http://www.gruenecker.de>
e-mail: info@gruenecker.de

DEUTSCHE BANK MÜNCHEN
• 017 51734
• 021 700 700 10
• SWIFT: DEUT DE MM

10.07.03

1

Quetschbehälter

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Quetschbehälter zur Aufnahme eines Nahrungsmittels mit den Merkmalen des Anspruchs 1 sowie einen entsprechenden Zuschnitt zur Herstellung eines solchen Quetschbehälters.

Aus der EP 0 074 936 B1 ist ein solcher Quetschbehälter bekannt. Dieser weist einen rohrförmigen Körper mit einer Wand aus wenigstens zwei Schichten auf. Am oberen Ende dient eine Entnahmeöffnung sowohl zum Befüllen mit dem Nahrungsmittel als auch zum Verzehr des eingefüllten Nahrungsmittels. Am unteren Ende ist der Quetschbehälter verschlossen. Zur Herstellung des Behälters wird ein zweidimensionaler Zuschnitt verwendet, der zuerst gerollt und dann in einem sich insbesondere in Behälterlängsrichtung erstreckenden Überlappbereich durch Wärme und/oder Druck mit sich selbst verbunden wird.

Das Material der Wand ist ein relativ flexibles und relativ steifes Material wie wasserfestes Papier oder Kunststoff. Was in den Behälter eingefüllt ist, ist von außen nicht erkennbar. Außerdem ist es bei dem vorbekannten Quetschbehälter notwendig, insbesondere bei Verwendung eines Papiermaterials, dieses einer zusätzlichen Versteifungsbehandlung zu unterziehen.

Aus der japanischen Gebrauchsmusterveröffentlichung 56-156777 ist ein weiterer Quetschbehälter bekannt, der ebenfalls zur Aufnahme von Nahrungsmitteln dient. Dieser Quetschbehälter kann beispielsweise aus einem Laminat aus steifem Papier und auf dessen beiden Seiten aufgebrachtem Polyethylen bestehen. Ein entsprechender Deckel für den Quetschbehälter besteht aus einem Laminat aus Aluminiumfolie und beidseitig auf dieser aufgetragenen Polyethylenschichten. Auch dieser Quetschbehälter ist undurchsichtig und es ist zumindest optisch nicht erkennbar, ob und was sich im Inneren des Behälters befindet.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Quetschbehälter mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1 dahingehend zu verbessern, dass in einfacher kon-

DE 203 10 623 U1

struktiver und kostengünstiger Weise unter Aufrechterhaltung aller Vorteile der bekannten Quetschbehälter eine Inspektion des Behälterinneren möglich ist.

Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

Weiterhin wird erfindungsgemäß ein entsprechender Zuschnitt zur Herstellung eines solchen Quetschbehälters zur Verfügung gestellt, der beispielsweise bei Vorrichtungen zur Herstellung von vorbekannten Quetschbehältern verwendbar ist und analog zu den vorbekannten Quetschbehältern befüllbar ist.

Der erfindungsgemäße Quetschbehälter zeichnet sich durch die Verwendung eines Materials aus, das anscheinend gegensätzlichen Eigenschaften in vorteilhafter Weise miteinander kombiniert. Um das Nahrungsmittel sicher im Quetschbehälter aufbewahren zu können, ist das erfindungsgemäße Material einerseits insbesondere flüssigkeits-, vorzugsweise fluiddicht. Dadurch wird sowohl das Ein- und Ausdringen von flüssigen Fluiden und/oder auch das Ein- und Ausdringen von gasförmigen Fluiden verhindert. Bei trockenen, rieselfähigen Nahrungsmitteln kann Gasdichtigkeit in diesem Zusammenhang ausreichend sein.

Gleichzeitig ist das Material transparent. Dadurch ergeben sich eine Reihe von Vorteilen, wie beispielsweise dass nach Herstellung des Quetschbehälters aus dem entsprechenden Zuschnitt in einfacher Weise optisch feststellbar ist, ob das Behälterinnere Fremdkörper und insbesondere Verunreinigungen enthält oder beschädigt ist. Diese optische Transparenz des Quetschbehälters liegt zumindest im sichtbaren Bereich (Behälter ist beispielsweise durchscheidend) des Spektrums vor, kann sich allerdings auch in die benachbarten Spektralbereiche, d.h. in Richtung zum Infraroten und/oder Ultraviolett, erstrecken. Die optische Transparenz ermöglicht weiterhin, beim Einfüllen des entsprechenden Nahrungsmittels in einfacher Weise dessen Füllgrad zu überwachen. Insbesondere kann dabei die Überwachung aus einer Richtung senkrecht zur Befüllrichtung erfolgen.

Die Transparenz des Materials weist neben Vorteilen bei dem Befüllen des Quetschbehälters auch eine Reihe von Vorteilen für den Verbraucher auf, der das entsprechende Nahrungsmittel aus dem Quetschbehälter entnehmen oder direkt verzehren möchte.

Auch für den Verbraucher ist es wichtig, den Füllgrad des Nahrungsmittels in einfacher Weise feststellen zu können. Weiterhin ist neben der Menge auch in einfacher Weise die Konsistenz des eingefüllten Nahrungsmittels optisch erkennbar. Dies gilt analog für eventuelle Verfärbungen oder Farbgebungen des Nahrungsmittels. Solche Verfärbungen können beispielsweise Rückschlüsse auf die Frische des Nahrungsmittels zulassen, wobei beabsichtigte Farbgebungen des Nahrungsmittels einem zusätzlichen optischen Kaufanreiz geben können.

Ein weiterer Vorteil der Transparenz des Materials ist, das beim Verzehr nicht nur über die Entnahmeöffnung feststellbar ist, wo sich das Nahrungsmittel je nach Ausüben von Druck auf den Quetschbehälter relativ zur Entnahmeöffnung befindet, sondern dies auch durch die Wand des Quetschbehälters hindurch feststellbar ist. Dadurch wird beispielsweise verhindert, dass bei einem Speiseeis als Nahrungsmittel bei Kippen oder zu starkem Quetschen des Quetschbehälters bereits verflüssigtes Speiseeis ungewollt aus der Entnahmeöffnung austritt.

Die Transparenz und Flüssigkeits- bzw. Fluiddichtigkeit des Materials wird erfindungsgemäß auch nicht durch Umbugen des Öffnungsrandes der Entnahmeöffnung nachteilig verändert, da vorzugsweise das Material ohne Eigenschaftsveränderung in diesem Zusammenhang formbar ist. Bei bestimmten Materialien, auch wenn diese gegebenenfalls anfänglich transparent sind, ergibt sich häufig bei einer solchen Verformung zum Umbugen beispielsweise eines Öffnungsrandes ein sogenannter Weißbruch, der sich als in der Regel linienhafte weißliche Eintrübung des ansonsten transparenten Materials zeigt. Ein solcher Weißbruch kann auch in den Bereichen der Wand auftreten, an denen ein Verbraucher zur Entnahme des Nahrungsmittels entsprechend Druck ausübt, wodurch sich Knick- oder Faltungslinien in diesem Druckbereich ergeben können. Auch wenn solche Eigenschaftsveränderungen zum Teil akzeptabel sind, beispielsweise im Öffnungsrand, werden sie doch besonders vorteilhafter Weise vermieden.

Der erfindungsgemäße Quetschbehälter zeichnet sich weiterhin dadurch aus, dass das entsprechende Material nach der Formgebung formstabil ist. Diese Formstabilität ist unter anderem wichtig beim Transport der Quetschbehälter zwischen Herstellungsort und Befüllort. Weiterhin bleibt der Quetschbehälter durch entsprechende Formstabilität auch ohne zusätzliche Maßnahmen beim Befüllen zumindest im Bereich seiner Ent-

nahmeöffnung offen, so dass das Nahrungsmittel einfach einfüllbar ist. Die Formstabilität ist weiterhin hilfreich beim Verzehr des Nahrungsmittels, da sich der Quetschbehälter zwar durch Ausüben von Druck zur Entnahme des Nahrungsmittels zusammendrücken läßt, andererseits aber der Quetschbehälter ohne Druck von außen wieder im Wesentlichen seine Ausgangsform annimmt, wodurch sich das Nahrungsmittel wieder mehr in das Behälterinnere zurückzieht, bis es zum weiteren Verzehr wieder in Richtung Entnahmeöffnung durch Ausüben von Druck von außen auf den Quetschbehälter bewegt wird. Die Formstabilität ist ebenfalls eine Eigenschaft, die nicht geändert werden soll, um beispielsweise auch im Überlappbereich ausreichend Stabilität beizubehalten, wie auch Transparenz und Dichtigkeit.

Um einen entsprechenden Zuschnitt für den Quetschbehälter in einfacher Weise auch für bereits bisher für ähnliche Behälter eingesetzte Vorrichtungen sowohl zur Herstellung wie auch zum Befüllen einsetzen zu können, kann der unverformte Zuschnitt eben sein. Dadurch läßt sich ein solcher Zuschnitt einerseits zum Transport leicht stapeln und andererseits in einfacher Weise in eine entsprechende Vorrichtung zum Rollen des Behälters aus dem Zuschnitt einziehen. Vorteilhaft ist es in diesem Zusammenhang weiterhin, wenn zumindest die außen liegenden Seiten des Zuschnitts eine gewisse Rauigkeit oder Grundreibung aufweisen, die beispielsweise ein Durchrutschen von entsprechender Einzieheinrichtung relativ zum Zuschnitt verhindern.

Sowohl beim Transport des Quetschbehälters im unbefüllten oder im bereits befüllten Zustand sowie auch bei der Bereithaltung des befüllten Quetschbehälters oder bei der Benutzung durch einen Verbraucher besteht die Möglichkeit, dass der Quetschbehälter in Kontakt mit spitzen Gegenständen kommt. In diesem Zusammenhang ist es von Vorteil, wenn das entsprechende Material der Wand eine gewisse mechanische Resistenz gegenüber solchen spitzen Gegenständen aufweist, wodurch eine Beschädigung verhindert wird, die entweder dessen Transparenz oder Fluiddichtigkeit negativ beeinflusst.

Um zu verhindern, dass bei der Herstellung des Quetschbehälters oder bei dessen späterer Handhabung insbesondere im Bereich der Wand ein negativer optischer Eindruck entsteht, können zwei oder mehr Schichten dauerhaft unlösbar miteinander verbunden sein. Ansonsten könnte durch stellenweises Lösen der Schichten voneinander der Eindruck einer Blasenbildung oder dergleichen entstehen, wodurch neben dem opti-

10.07.03

schen Eindruck gegebenenfalls auch die Transparenz des Materials negativ beeinflusst werden könnte.

Bei einem vorteilhaften Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Quetschbehälters können drei jeweils transparente Schichten für das Material vorgesehen sein. Durch Auswahl der Materialien für jede der einzelnen Schichten können je nach eingefülltem Nahrungsmittel unterschiedliche Anforderungen an den Quetschbehälter erfüllt werden. Beispielsweise kann eine der Schichten eine wärmedämmende Funktion für kühle oder warme Nahrungsmittel aufweisen. Um in diesem Zusammenhang ein Nahrungsmittel innerhalb des Quetschbehälters wärmen zu können, können die Schichtmaterialien dabei auch so ausgewählt werden, dass eine Erwärmung durch Mikrowellen möglich ist.

Es ist denkbar, dass alle Schichten gemeinsam und durch ihre Verbindung untereinander die Formstabilität des Materials gewährleisten. Dabei ist die Formstabilität allerdings immer so zu verstehen, dass die Wand weiterhin ausreichend flexibel ist, um durch äußeren Druck auf den Quetschbehälter das Nahrungsmittel in Richtung Entnahmeöffnung zu bewegen.

Bei einem weiteren Ausführungsbeispiel gemäß Erfindung besteht die Möglichkeit, dass wenigstens eine der Schichten, insbesondere die mittlere Schicht, eine elastische, aber formstabile Schicht ist. Die übrigen Schichten brauchen in diesem Zusammenhang dann nicht mehr zur Formstabilität beizutragen.

Es besteht ebenfalls die Möglichkeit, die Fluiddichtigkeit des Materials sowohl durch eine Schicht oder durch Zusammenwirken mehrerer Schichten zu erreichen. Letzteres kann beispielsweise dadurch ermöglicht werden, dass zumindest eine innere Schicht des Materials flüssigkeitsdicht und/oder eine der weiteren Schichten gasdicht ist.

Es ist denkbar, dass die Verbindung im Überlappbereich durch Wärme und/oder Druck durch ein zusätzlich auf das Material der Wand aufgetragenes oder in dem Material enthaltenes Verbindungsmittel ermöglicht wird. Ein solches zusätzliches Material kann beispielsweise ein Klebemittel sein. Vorteilhafterweise wird allerdings auf ein solches zusätzliches Material verzichtet, was beispielsweise dadurch erfolgen kann, dass die äußere und/oder innere Schicht zumindest im Überlappbereich als Verbindungsschicht

DE 203 10 623 U1

ausgebildet ist. Das heißt, die entsprechende Schicht selbst dient zur Verbindung, ohne dass zusätzliche Mittel verwendet werden müssen.

Insbesondere im Überlappbereich aber auch im Bereich der Entnahmeöffnung und deren Öffnungsrandes ergibt sich manchmal als Problem, dass freie Enden oder Kanten des entsprechenden Materials unzureichend abgedichtet sind. Dadurch können insbesondere flüssige Bestandteile des Nahrungsmittels oder auch außen auf den Quetschbehälter befindliche Flüssigkeiten, wie beispielsweise Kondenswasser, in das Material eindringen. Ein solches Eindringen ändert in der Regel die Dicke des entsprechenden Materials oder wenigstens einer Schicht des Materials, so dass sich Aufwerfungen des Materials ergeben, die das optische Gesamtbild negativ beeinträchtigen. Das Eindringen einer solchen Flüssigkeit über die freien Enden oder Kanten der Schichten kann auch dazu führen, dass der Quetschbehälter insgesamt undicht wird oder Eigenschaften, wie beispielsweise seine Formstabilität, verliert. Ein solches Eindringen von insbesondere Flüssigkeit kann weiterhin dazu führen, dass der Quetschbehälter oberflächlich aufweicht und sich Material vom Behälter löst.

Erfindungsgemäß können solche Nachteile dadurch verhindert werden, dass zumindest Kanten der Schichten fluiddicht sind.

Um den Quetschbehälter optisch ansprechender zu gestalten oder zur Darstellung von Information, kann wenigstens eine der Schichten mit einem Aufdruck versehen sein.

Sowohl bei der Bearbeitung eines entsprechenden Zuschnitts zur Herstellung des Quetschbehälters als auch beim späteren Befüllen oder der Nutzung des Quetschbehälters durch einen Verbraucher ist es von Vorteil, falls der Aufdruck rubbelfest ist.

Vorangehend wurde bereits darauf hingewiesen, dass unterschiedliche Materialien für die Schichten je nach Erfordernissen denkbar sind. Eine Möglichkeit für entsprechende Materialien der Schichten kann darin gesehen werden, dass insbesondere die mittlere Schicht zumindest Polyester (Polyethylterephthalat (PET)) und die äußere und innere Schicht auf der mittleren Schicht aufgetragene Lackschichten sind. Die mittlere Schicht aus Polyester erfüllt weiterhin das Erfordernis einer flexiblen, aber relativ formstabilen Schicht, bei der ein Umbiegen des Öffnungsrandes möglich ist, ohne dass sich nach der

entsprechenden Formgebung der Öffnungsrand wieder entrollt. Eine entsprechende Polyesterschicht ist außerdem in der Regel ausreichend flüssigkeitsdicht, während die aufgetragenen Lackschichten für die Gasdichtigkeit sorgen können.

Eine weitere Möglichkeit für Materialien der entsprechenden Schichten kann darin gesehen werden, dass die Schichten zumindest eine äußere und eine innere Schicht aus Polypropylen und eine zwischen diesen angeordnete mittlere Schicht aus Polyester umfassen. Die Polyesterschicht weist die vorangehend genannten Eigenschaften auf, wobei hier die Propylenschichten für die Gasdichtigkeit sorgen.

Um gegebenenfalls auch wenig rubbelfeste Aufdrucke verwenden zu können oder auch mehrere Aufdrucke gegebenenfalls farblich und/oder von der Form her miteinander kombinieren zu können, besteht die Möglichkeit, den Aufdruck auf einer Innenseite der äußeren Schicht und/oder einer Außenseite bzw. einer Innenseite der mittleren Schicht und/oder auf einer Außenseite der inneren Schicht vorzusehen. Durch Kombination von Aufdrucken auf verschiedenen Schichten ist es weiterhin möglich, dass gegebenenfalls ein dreidimensionaler Eindruck für den Aufdruck entsteht.

Um im Überlappbereich zur Verbindung des Zuschnitts mit sich selbst ausreichend Wärme in einfacher Weise bereitstellen zu können, kann wenigstens eine der Schichten ultraschallabsorbierend sein. Durch die Absorption des Ultraschalls ergibt sich eine Erwärmung dieser Schicht, die zumindest so stark ist, dass die Schicht ausreichend erweicht, um mit einer mit ihr in Kontakt stehenden Schicht im Überlappungsbereich nach entsprechender Abkühlung eine innige und insbesondere fluiddichte Verbindung einzugehen. Dies kann selbstverständlich auch für beide miteinander im Überlappungsbereich in Kontakt stehende Schichten gelten, insbesondere wenn diese aus dem gleichen Material gebildet sind. Es sei in diesem Zusammenhang allerdings noch darauf hingewiesen, dass die Erwärmung des entsprechenden Materials durch Ultraschall nicht dazu führt, dass nach Verbinden und Abkühlen die Transparenz des Materials im Überlappbereich negativ beeinflusst wurde.

Zur vereinfachten Herstellung sowohl des Zuschnitts als auch zur Gewährleistung der entsprechenden Eigenschaften des Materials ist es weiterhin günstig, wenn die Schichten ein Laminat bilden. Ein solches Laminat kann großflächig aus den entsprechenden Schichten hergestellt werden und ein Zuschnitt kann dann aus dem Laminat ausge-

10.07.03

stanzt oder in anderer Weise hergestellt werden. Durch die Verwendung eines solchen Laminats ist sichergestellt, dass die Verbindung der Schichten miteinander unter Aufrechterhaltung der entsprechenden Eigenschaften sicher möglich ist. Es besteht auch die Möglichkeit, dass die Schichten durch Koextrusion hergestellt sind.

Soll ein solcher aus einem Laminat hergestellter Quetschbehälter mit einem entsprechenden Aufdruck versehen werden, der nicht auf dessen Außen- oder Innenseite angeordnet ist, so kann der Aufdruck vor Laminieren der Schichten aufgedruckt werden. In diesem Zusammenhang sei darauf hingewiesen, dass auch der Aufdruck durch die verschiedenen Schichten vor Fluid durch die entsprechende Fluiddichtigkeit geschützt ist, und so beispielsweise keine Bestandteile des Aufdrucks in Richtung Nahrungsmittel oder Verbraucher austreten können oder ebenfalls keine Feuchtigkeit oder dergleichen in Richtung Aufdruck eintreten kann, wodurch gegebenenfalls das optische Erscheinungsbild des Aufdrucks geändert werden könnte.

Bei Verwendung von wenigstens zwei Schichten für das Material besteht ebenfalls die Möglichkeit, dass eine der Schichten ein Laminat ist.

Um den Quetschbehälter in einfacher Weise an seinem unteren Ende zu verschließen, kann dieses Ende durch Verbinden von unteren Endabschnitten der Wand gebildet sein.

Ein solches Verbinden kann analog zu dem vorangehenden durch Wärme erfolgen.

Zur Verbesserung der Fluiddichtigkeit kann es sich in diesem Zusammenhang weiterhin als günstig erweisen, wenn die unteren Endabschnitte der Wand während des Verbindens aneinander gedrückt sind.

Damit auch beim Herunterfallen eines Behälters dieser nicht beschädigt wird, kann das entsprechende Material schlag zäh und/oder durchstoßfest sein.

Für einen entsprechenden Querschnitt des Bechers sind verschiedene Formen denkbar. Es ist ebenfalls denkbar, dass sich der Querschnitt entlang der Längsrichtung des Bechers ändert. Mögliche Querschnitte sind beispielsweise kreisförmig, in etwa vieleckig,

DE 203 10 623 U1

10.07.03

insbesondere in etwa viereckig, dabei insbesondere quadratisch, oval, bohnenförmig oder dergleichen.

Bezüglich des Aufdrucks besteht natürlich ebenfalls die Möglichkeit, dass dieser nicht direkt oder zumindest nur durch Aufdrucken von beispielsweise Farbe oder dergleichen erzeugt wird, sondern dass der Aufdruck auch in eine der Schichten hineingedrückt, aus mehreren Aufdrucken auf unterschiedlichen Schichten oder zumindest Seiten der Schichten zusammengesetzt, eingedrückt, eingeritzt ist oder beispielsweise ein Hologramm ist oder zumindest in sich aufweist. Dadurch ist insbesondere ein dreidimensionaler Effekt des Aufdrucks möglich.

Der Aufdruck kann auch so gestaltet sein, dass er im Wesentlichen fast die gesamte Behälterwand bedeckt und nur ein Sichtfenster freilässt. Je nach Position dieses Sichtfensters kann es zur Kontrolle des Füllgrades oder auch des entleerten Zustandes des Behälters dienen. Es ist selbstverständlich möglich, auch mehrere dieser Sichtfenster in Behälterlängsrichtung und/oder in Umfangsrichtung des Behälters freizulassen.

Je nach eingefülltem Nahrungsmittel besteht weiterhin die Möglichkeit, dass der Aufdruck erst nach zumindest teilweiser Entnahme des Nahrungsmittels sichtbar wird. Ist beispielsweise der Aufdruck in einer entsprechenden weißen Farbe und das Nahrungsmittel ebenfalls in dieser weißen Farbe, so wird der Aufdruck erst nach Absenken des Füllgrades bis unterhalb des Aufdrucks sichtbar. Dies gilt entsprechend für andere Farbkombinationen, wobei gegebenenfalls auch der Aufdruck den Informationsgehalt ändern kann, indem beispielsweise bei Entleeren des Nahrungsmittels weitere Bestandteile des Aufdrucks erst sichtbar werden.

Bezüglich des Öffnungsrandes sind mehrere Konstruktionen möglich. Es wurde bereits darauf hingewiesen, dass der Öffnungsrand gerollt sein kann. Dieses Rollen kann auch ein mehrfaches Einrollen umfassen. Bei einem im Wesentlichen nur radial nach außen umgebogenen Öffnungsrand kann dieser um einen Winkel von 90° oder mehr nach außen umgebogen sein.

Um an jeder beliebigen Stelle in Umfangsrichtung der Entnahmeöffnung beispielsweise Nahrungsmittel aus dem Behälter verzehren zu können, erstreckt sich der Öffnungsrand

DE 203 10 623 U1

bei einem Ausführungsbeispiel entlang des gesamten Umfangs der Entnahmeöffnung. Es besteht ebenfalls die Möglichkeit, dass der Öffnungsrand nur teilweise umläuft und/oder stellenweise umlaufend ausgebildet ist.

Der erfindungsgemäße Behälter kann sowohl für gekühlte, ungekühlte oder auch erwärmte Nahrungsmittel eingesetzt werden. Um vorteilhafter Weise nicht je nach Temperatur des Nahrungsmittels unterschiedliche Behälter bereitstellen zu müssen, kann der Behälter von sich aus zumindest in einem Temperaturbereich von -50°C bis $+120^{\circ}\text{C}$ beständig sein. Dies betrifft insbesondere die Behälterwand und das entsprechende Material. Es ist selbstverständlich, dass in diesem Zusammenhang gerade die entsprechenden Eigenschaften des Behälters, wie Formstabilität, Stoßfestigkeit, Schlagzähigkeit, Transparenz usw. über den gesamten Temperaturbereich aufrechterhalten werden sollen.

Um beispielsweise im Behälter enthaltene Nahrungsmittel zum Verzehr erwärmen zu können, können die Schichten des Behälters bzw. dessen Material mikrowellendurchlässig sein. Dadurch ist ein schnelles und einfaches Erwärmen des Nahrungsmittels innerhalb des Behälters möglich.

Ein solches Erhitzen kann auch vorteilhaft zum Sterilisieren des Behälters sein, was noch vor dem Einfüllen eines entsprechenden Nahrungsmittels erfolgen kann. Bei all diesen Vorgängen ist allerdings gewährleistet, dass der Behälter keine Eigenschaft, wie Dichtigkeit, Formstabilität, Transparenz oder dergleichen verliert.

Es sei nochmals darauf hingewiesen, dass die entsprechende Formstabilität des Behälters auch besonders in dem Verbindungsbereich bzw. im Überlappbereich oder auch im Bereich des Öffnungsrandes sowohl bei der Verformung, dem Verbinden im Überlappbereich oder bei späterer Handhabung des Behälters beibehalten werden soll.

Um erfindungsgemäße Behälter in größerer Anzahl auf engem Raum bevorraten zu können und gleichzeitig aus dem Behältervorrat einfach entnehmen zu können, kann der Behälter stapel- und entstapelbar sein. Eine solche Stapel- und Entstapelbarkeit ergibt sich beispielsweise für nach oben oder unten konisch zulaufende Behälter.

Vorangehend sind bereits einige Materialien für die verschiedenen Schichten angesprochen worden. Insgesamt sei noch angemerkt, dass die äußere Schicht des Materials aus Polypropylen (PP), orientiertem PP (koextrudiert oder lackiert), Polyethylen (PE), Polyethylenterephthalat (PET) lackiertem PET, Polyamid (PA), lackiertem und orientiertem PA oder dergleichen und/oder die innere Schicht aus PP, Polyvinylchlorid (PVC), Polystyrol (-styren) (PS), PA, PET oder dergleichen gebildet sind.

Bei den verschiedenen Schichten kann eine der Schichten auch wärmedämmend ausgebildet sein, um bei gekühltem Nahrungsmittel die niedrige Temperatur und bei erwärmten Nahrungsmittel die erhöhte Temperatur länger aufrecht zu erhalten. Dies kann beispielsweise durch entsprechende Materialwahl zumindest für eine der Schichten erreicht werden. Eine weitere Möglichkeit kann darin gesehen werden, dass beispielsweise eine der Schichten Luft enthält oder zwischen zwei Schichten Luft als Wärmedämmstoff enthalten ist. Eine solche Wärmedämmschicht verhindert auch, dass der Verbraucher ein unangenehmes Kälte- bzw. Wärmegefühl an seinen Fingern oder seiner Hand hat.

Schließlich sei noch angemerkt, dass die Transparenz des Materials eine klare Transparenz sein kann, d.h. ohne Verfärbung ist, wobei es ebenfalls möglich ist, dass eine gelbe, rote, blaue oder dergleichen oder auch mehrfarbige Transparenz vorliegen kann.

Der erfindungsgemäße Zuschnitt zur Herstellung eines vorangehend beschriebenen Quetschbehälters kann dabei alle Eigenschaften aufweisen, die im Zusammenhang mit der Wand des Quetschbehälters, dem entsprechenden Material, bzw. dem bereits beschriebenen Zuschnitt erläutert worden sind.

Im Folgenden werden vorteilhafte Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der in der Zeichnung beigefügten Figuren näher erläutert.

Es zeigen:

- Figur 1 eine Seitenansicht eines erfindungsgemäßen Quetschbehälters mit zwei Ausführungsbeispielen;
- Figur 2 eine Draufsicht auf einen Zuschnitt zur Herstellung eines Quetschbehälters nach Figur 1, und
- Figur 3 einen Schnitt entlang der Linie III-III aus Figur 1.

Figur 1 zeigt eine Seitenansicht eines erfindungsgemäßen Quetschbehälters 1 einmal für ein konisch in Richtung zum unteren Ende 9 zulaufendes Ausführungsbeispiel und einmal für ein im Wesentlichen rohrförmiges Ausführungsbeispiel, siehe die durchgezogene und die doppelstrichpunktuelle Linie in Figur 1.

Die folgenden Ausführungen gelten für beide Ausführungsbeispiele, wobei sich nur Unterschiede bezüglich des unteren geschlossenen Endes 9 ergeben.

Der Quetschbehälter 1 enthält ein Nahrungsmittel 2. Dies ist über eine obere Entnahmeöffnung 7 durch einen Verbraucher entnehmbar. Zur Entnahme des Nahrungsmittels ist zumindest eine Wand 6 des Quetschbehälters 1 zu drücken und gegebenenfalls zusätzlich Wärme aufzuwenden. Entsprechende Wärme ist dann erforderlich, wenn ein gefrorenes Nahrungsmittel 2 in dem Quetschbehälter 1 enthalten ist, das entlang der Kontaktfläche zwischen Nahrungsmittel und Wand 6 durch von einer Hand des Benutzers übertragene Wärme geschmolzen wird.

Die Wand 6 ist flexibel und aus wenigstens zwei Schichten aufgebaut, siehe auch Figur 3. Die Entnahmeöffnung 7 am oberen Ende des Quetschbehälter 1 ist kreisförmig. Sie ist von einem Öffnungsrand 8 umgeben, welcher im Querschnitt umgebogen oder gerollt ist. Der Öffnungsrand 8 ist aus demselben Material wie die Wand 6 gebildet.

Auf dem Öffnungsrand 8 ist zum Verschließen der Entnahmeöffnung 7 ein Deckel 21 anordbar. Dieser weist zumindest eine radial nach außen abstehende Deckelhandhabe 22 auf. Durch ergreifen der Deckelhandhabe 22 ist der Deckel 21 vom Öffnungsrand 8 abziehbar.

Der Quetschbehälter 1 ist aus einem zweidimensionalen Zuschnitt 10, siehe Figur 2, hergestellt. Der Zuschnitt 10 ist im unverformten Zustand eben und wird in einer entsprechenden Vorrichtung zur Bildung des Quetschbehälters 1 eingerollt. Im eingerollten Zustand überlappen sich die in Figur 2 außen liegenden Kanten 14 des Zuschnitts unter Bildung eines Überlappbereichs 12. Dieser Überlappbereich erstreckt sich im Wesentlichen in Behälterlängsrichtung 11 in dem fertig gestellten Quetschbehälter 1 nach Figur 1. Die Verbindung des Zuschnitts im Überlappbereich 12 mit sich selbst erfolgt durch Wärme und/oder Druck.

In Figur 1 ist das Nahrungsmittel 2 durch die Wand 6 hindurch erkennbar. Erfindungsgemäß ist die Wand aus einem transparenten und fluiddichten Material gebildet. Dieses ist aus wenigstens zwei Schichten aufgebaut, siehe hierzu Figur 3, die einem Schnitt entlang der Linie III-III aus Figur 1 entspricht.

Die Kanten 14 sowohl an den Längsseiten des Zuschnitts 10 als auch an den entsprechenden die Längsseiten oben und unten verbindenden Querseiten sind fluiddicht, um ein Eindringen von Fluid über die Kanten in das Material 13, siehe Figur 3, des Zuschnitts 10 und damit in die Wand 6 bzw. den Quetschbehälter 1 zu verhindern.

In Figur 2 ist entlang einer oberen Querseite des Zuschnitts 10 noch ein Bereich entsprechend zum Öffnungsrand 8 gekennzeichnet, der durch Einrollen bzw. Umbugen des entsprechenden Abschnitts nach außen, siehe Figur 1, den Öffnungsrand 8 bildet. Im Bereich der unteren Querseite des Zuschnitts 1 nach Figur 2 sind untere Endabschnitte 20 gekennzeichnet, die zum Verschließen des unteren Endes 9, siehe Figur 1, des Quetschbehälters 1 miteinander verbindbar sind. Dieses Verbinden kann ebenso wie das Verbinden im Überlappbereich 14 durch Erzeugen von Wärme durch Ultraschall und Ausüben eines entsprechenden Drucks erfolgen.

In Figur 2 ist noch in etwa mittig zum Zuschnitt 10 ein Aufdruck 15 angeordnet, der bei dem Quetschbehälter 1 nach Figur 1 zur Vereinfachung nicht dargestellt ist. Der Aufdruck 15 kann in üblicher Weise durch Bedrucken oder dergleichen auch in unterschiedlichen Farben hergestellt werden. Der Aufdruck 15 ist rubbelfest, so dass er sich bei

Benutzen des Quetschbehälters 1 durch Kontakt mit beispielsweise Fingern des Benutzers nicht entfernt oder schlechter lesbar wird.

Bezüglich des unteren Endes 9 nach Figur 1 sei noch angemerkt, dass dort gegebenenfalls auch eine Handhabe vorgesehen sein kann, die sich beispielsweise durch Zusammendrücken der entsprechenden unteren Endabschnitte 20 der Wand 6 aufeinander und deren Verbindung miteinander ergibt.

Bezüglich des Deckels 21 sei noch angemerkt, dass dieser ebenfalls aus einem entsprechend transparenten und fluiddichten Material hergestellt sein kann.

In Figur 3 ist ein Schnitt entlang der Linie III-III durch die Wand 6 oder analog durch den Zuschnitt 10 dargestellt.

Das entsprechende Material ist durch drei Schichten 3, 4 und 5 gebildet. Eine dieser Schichten kann ein Laminat sein oder durch Koextrusion hergestellt sein oder auch alle drei Schichten können ein Laminat bilden oder durch Koextrusion hergestellt sein. Die Schichten 3, 4 und 5 sind mit einander dauerhaft unlösbar verbunden. Alle drei Schichten sind transparent, wobei wenigstens eine der Schichten, insbesondere die mittlere Schicht 4, nicht nur elastisch, sondern auch relativ formstabil ist. Es ist zumindest die innere Schicht 5 flüssigkeitsdicht und eine der weiteren Schichten 3, 4 gasdicht. Weiterhin sind äußere und/oder innere Schichten 3, 5 zumindest im Überlappbereich 14 als Verbindungsschicht ausgebildet, so dass mittels Wärme und/oder Druck eine Verbindung des Zuschnitts 10 mit sich selbst im Überlappbereich erfolgt. In der Regel weist jede der Schichten 3, 4, 5 aus jeweils die gleiche Materialzusammensetzung auf. Beispiele für Materialien für die Schicht 4 ist Polyester (PET) und für die Schichten 3, 5 Polypropylen. Ein weiteres Beispiel ist die Verwendung von Polyester für die mittlere Schicht 4 und die Verwendung von Lackschichten für die äußere Schicht 3 und die innere Schicht 5. Die Lackschichten sind durch Auftragen eines entsprechenden Lacks auf die entsprechenden Seiten der mittleren Schicht 4 herstellbar.

Der Aufdruck 15 nach Figur 2 ist auf wenigstens einer der Schichten vorgesehen. Insbesondere ist der Aufdruck auf einer Innenseite 16 der äußeren Schicht 3, auf einer Au-

ßenseite 17 der mittleren Schicht 4, auf einer Innenseite 18 der mittleren Schicht 4 und/oder auf einer Außenseite 19 der inneren Schicht 5 vorgesehen. Bei einer solchen Anordnung des Aufdrucks wird dieser vor Laminieren der Schichten 3, 4 und 5 auf wenigstens einer der Schichten aufgedruckt. Wie bereits angedeutet, besteht ebenfalls die Möglichkeit, den Ausdruck 15 aus verschiedenen auf unterschiedlichen Schichten 3, 4, 5 aufgetragenen Einzelausdrucken zusammenzusetzen oder unterschiedlichen Ausdrücke 15 an unterschiedlichen Stellen des Zuschnitts 10 vorzusehen.

Der erfindungsgemäße Zuschnitt 10 nach Figur 2 kann entsprechend andere Formen aufweisen, um Quetschbehälter 1 mit anderen Formen herzustellen, siehe beispielsweise das rohrförmige Ausführungsbeispiel des Quetschbehälters 1 in Figur 1. Zur Herstellung eines Quetschbehälters wird der ebene, zweidimensionale Zuschnitt 10 nach Figur 2 gerollt und im Überlappungsbereich 14 durch Einwirkung entsprechender Wärme mit sich selbst verbunden. Die entsprechende Wärme ist beispielsweise durch Ultraschall erzeugbar, welcher von wenigstens einer der Schichten 3, 4, 5 absorbiert wird. Durch die entsprechende Wärme wird zumindest eine der Schichten soweit aufgeweicht, dass sie mit der mit ihr im Überlappungsbereich 14 in Kontakt stehenden Schicht nach Abkühlung eine innige Verbindung eingegangen ist. Diese Verbindung ist ebenfalls fluid-dicht und transparent. Zur Herstellung des umgebogenen oder eingerollten Öffnungsrandes 8 wird dann der entsprechende Abschnitt am oberen Ende des Zuschnitts nach Figur 2 nach außen in Figur 1 umgebogen bzw. eingerollt. Nach Herstellung des Öffnungsrandes 8 sowie des restlichen Quetschbehälters 1 aus dem entsprechenden Material sind diese formstabil. Durch die Transparenz des entsprechenden Materials ist nicht nur das eingefüllte Nahrungsmittel 2, siehe Figur 1, sichtbar, sondern auch dessen Füllpegel 23, Farbgebung oder Verfärbung sowie auch ein nicht auf einer Außenseite des Quetschbehälters 1 angebrachter Aufdruck 15. Das entsprechende Material für den Zuschnitt 10 bzw. die Wand 6 ist zumindest im sichtbaren Spektralbereich transparent, wobei sich die Transparenz auch in angrenzende Spektralbereiche erstrecken kann, wie ins Infrarote oder Ultraviolette.

Im Folgenden wird kurz ein Herstellungsverfahren für den erfindungsgemäßen Quetschbehälter mittels des entsprechenden Zuschnitts beschrieben.

10.07.03

16

Zuerst erfolgt ein Bedrucken auf einer Außenseite beispielsweise der mittleren Schicht oder einer Innenseite beispielsweise der äußeren Schicht. Anschließend wird aus den Schichten ein Laminat hergestellt, wobei vorzugsweise das Laminat zwei, drei oder mehr Schichten aufweist und auch eine der Schichten laminiert sein kann. Das fertig gestellte Laminat wird gegebenenfalls mit Schlitzsen versehen und aus dem Laminat werden die Zuschnitte ausgestanzt. Zum Formen des entsprechenden Behälters werden die Zuschnitte ausgeteilt, gerollt, entlang der Kanten sowohl seitlich als auch oben und unten gegebenenfalls versiegelt und nach Verbindung des Zuschnitts mit sich selbst im Überlappbereich erfolgt noch ein Umbiegen oder Einrollen des Öffnungsrandes. Zum Transport der auf diese Weise hergestellten Quetschbehälter werden diese anschließend in einander gesteckt.

DE 203 10 623 U1

Quetschbehälter

Ansprüche

1. Quetschbehälter (1) zur Aufnahme eines Nahrungsmittels (2) mit einer flexiblen, wenigstens zwei Schichten (3, 4, 5) aufweisenden Wand (6), der eine Entnahmeöffnung (7) mit einem im Querschnitt umgebogenen Öffnungsrand (8) aufweist und an seinem der Entnahmeöffnung (7) gegenüberliegenden Ende (9) verschlossen ist, wobei der Behälter (1) aus einem zweidimensionalen Zuschnitt (10) gerollt ist, welcher in einem sich insbesondere in Behälterlängsrichtung (11) erstreckenden Überlappbereich (12) durch Wärme und/oder Druck mit sich selbst verbunden ist,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Behälter (1) aus einem transparenten und insbesondere flüssigkeits-, vorzugsweise fluiddichten Material (13) gebildet ist, welches insbesondere zum Umbugen des Öffnungsrandes (8) formbar und nach der Formgebung formstabil ist.
2. Quetschbehälter nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass der unverformte Zuschnitt (10) zur erleichterten Verarbeitung strikt zweidimensional ist.
3. Quetschbehälter nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Material (13) mechanisch resistent ist.
4. Quetschbehälter nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass zwei oder mehr Schichten (3, 4, 5) dauerhaft unlösbar miteinander verbunden sind.
5. Quetschbehälter nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass drei jeweils transparente Schichten (3, 4, 5) vorgesehen sind.

DE 2003 10 623 U1

6. Quetschbehälter nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass eine der Schichten (3, 4, 5), insbesondere eine mittlere Schicht (4), eine elastische, jedoch dauerhaft verformbare und nach Verformung formstabile Schicht ist.
7. Quetschbehälter nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass zumindest eine innere Schicht (5) flüssigkeitsdicht und eine der weiteren Schichten (3, 4) gasdicht ist.
8. Quetschbehälter nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass äußere und/oder innere Schicht (3, 5) zumindest im Überlappbereich (12) als Verbindungsschicht ausgebildet sind.
9. Quetschbehälter nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass Kanten (14) der Schichten (3, 4, 5) fluiddicht sind.
10. Quetschbehälter nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass wenigstens eine der Schichten (3, 4, 5) mit einem Aufdruck (15) versehen ist.
11. Quetschbehälter nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Aufdruck (15) rubbelfest ist.
12. Quetschbehälter nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass insbesondere die mittlere Schicht (4) aus Polyester und die äußere und innere Schicht (3, 5) auf der mittleren Schicht aufgetragene Lackschichten sind.
13. Quetschbehälter nach einem der vorangehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Schichten (3, 4, 5) eine äußere und eine innere Schicht (3, 5) aus Polypropylen und eine zwischen diesen angeordnete mittlere Schicht (4) aus Polyester (PET) umfassen.

14. Quetschbehälter nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Aufdruck (15) auf einer Innenseite (16) der äußeren Schicht (3) und/oder einer Außenseite (17) bzw. einer Innenseite (18) der mittleren (4) und/oder einer Außenseite (19) der inneren Schicht (5) vorgesehen ist.

15. Quetschbehälter nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass zur Erzeugung von Wärme zur Verbindung im Überlappbereich (14) wenigstens eine der Schichten (3, 4, 5) ultraschallabsorbierend ist.

16. Quetschbehälter nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Schichten (3, 4, 5) ein Laminat bilden.

17. Quetschbehälter nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Aufdruck (15) vor Laminieren der Schichten (3, 4, 5) aufgedruckt ist.

18. Quetschbehälter nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass eine der Schichten (3, 4, 5) ein Laminat ist.

19. Quetschbehälter nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das verschlossene Ende (9) durch Verbinden von unteren Endabschnitten (20) der Wand (6) gebildet ist.

20. Quetschbehälter nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die unteren Endabschnitte (20) der Wand (6) vor dem Verbinden aneinander gedrückt sind.
21. Quetschbehälter nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Material (13) schlagzäh und/oder durchstoßfest ist.
22. Quetschbehälter nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Behälter (1) im Querschnitt kreisförmig, in etwa viereckig, dabei insbesondere quadratisch, oval, bohnenförmig oder auch in etwa vieleckig ist.
23. Quetschbehälter nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Aufdruck (15) einen dreidimensionalen Effekt aufweist.
24. Quetschbehälter nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Aufdruck (15) ein Hologramm ist oder aufweist.
25. Quetschbehälter nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Aufdruck (15) ein Sichtfenster auf der Wand (6) freilässt.
26. Quetschbehälter nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Aufdruck (15) erst nach zumindest teilweiser Entnahme des Nahrungsmittels (2) sichtbar ist.
27. Quetschbehälter nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,

dass der Öffnungsrand (8) um einen Winkel von 90° oder mehr relativ zur restlichen Wand (6) umgebogen ist.

28. Quetschbehälter nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Öffnungsrand (8) teilweise und/oder stellenweise umlaufend ausgebildet ist.
29. Quetschbehälter nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Behälter (1) und insbesondere das Material (13) zumindest im Temperaturbereich von -50°C bis +120°C beständig ist.
30. Quetschbehälter nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Behälter stapel- und entstapelbar ist.
31. Quetschbehälter nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die äußere Schicht (3) des Materials (13) aus Polypropylen (PP), orientiertem PP (koextrudiert oder lackiert), Polyethylen (PE), Polyethylenterephthalat (PET), lackiertem PET, Polyamid (PA) lackiertem und orientiertem PA oder dergleichen und/oder die innere Schicht (5) aus PP, Polyvinylchlorid (PVC), Polystyrol (-styren) (PS), PA, PET oder dergleichen gebildet ist.
32. Quetschbehälter nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass eine Schicht als Wärmedämmschicht ausgebildet ist.
33. Zuschnitt (10) zur Herstellung eines Quetschbehälters (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche.

18.09.03

1/2

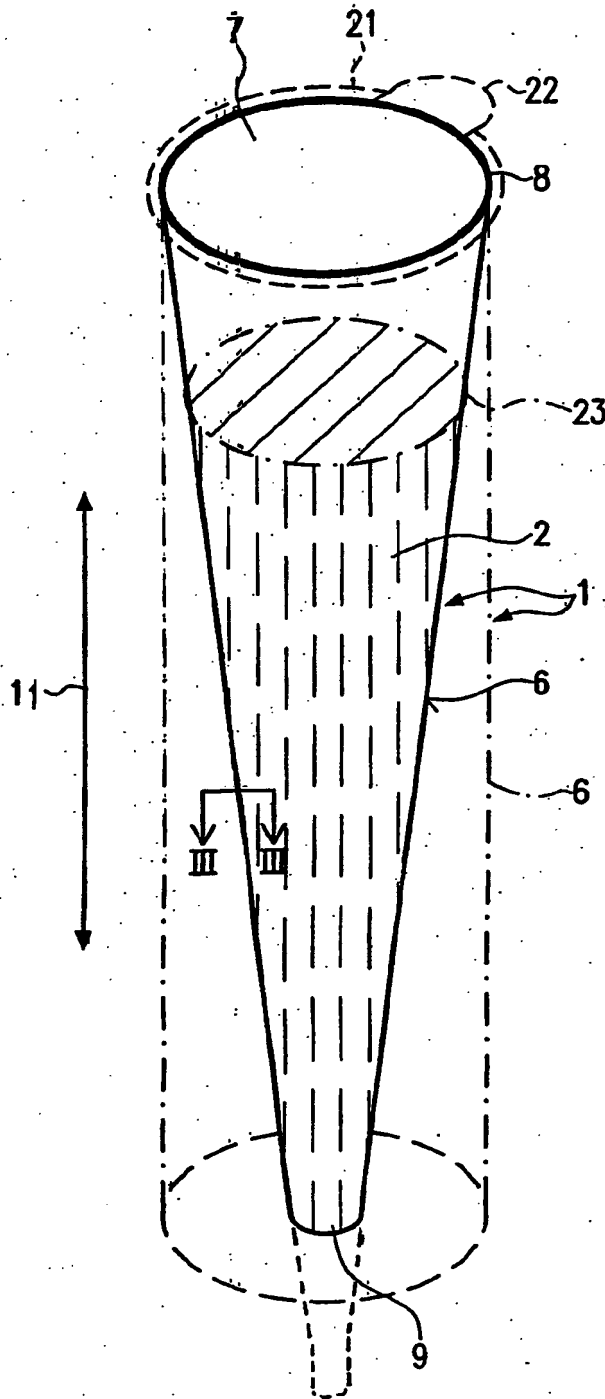


Fig.1

18.09.03

2/2

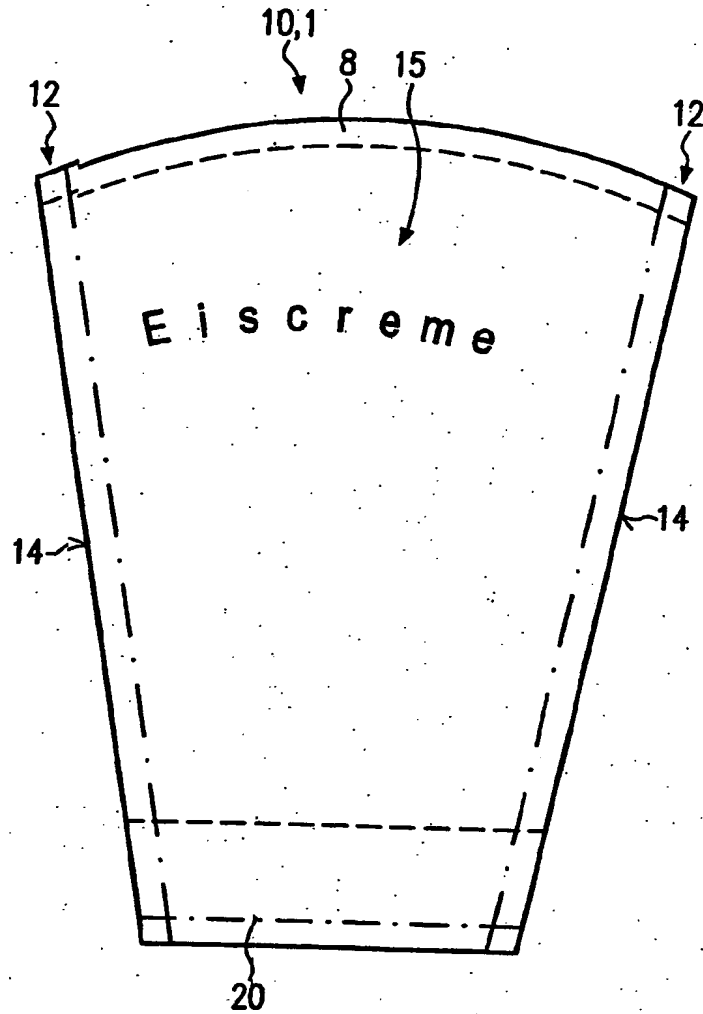


Fig. 2

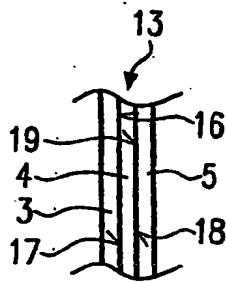


Fig. 3

11-11-11

THIS PAGE BLANK (USPTO)